

ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN PENDISTRIBUSIAN RUANG KELAS DENGAN FRAMEWORK COBIT 4.1 MENGGUNAKAN DOMAIN DS10

Imroatul Muthoharoh¹, Elfara Fraksi Dwipa², Renny Sari Dewi³

^{1,2,3}Fakultas Teknologi Industri dan Kreatif, Universitas Internasional Semen Indonesia
Email: ¹imroatul.muthoharoh15@student.uisi.ac.id, ²elfara.dwipa15@student.uisi.ac.id, ³renny.dewi@uisi.ac.id

(Naskah masuk: 28 Desember 2018, diterima untuk diterbitkan: 04 November 2019)

Abstrak

Audit TI adalah bentuk suatu pengendalian atau pengawasan dari infrastruktur teknologi informasi yang dilakukan meliputi keseluruhannya, atau secara singkat dapat dikenal sebagai proses evaluasi dari semua kegiatan TI dalam organisasi. Auditor TI adalah orang yang melakukan audit, yang memiliki tugas yaitu mengumpulkan bukti-bukti melalui wawancara, survei, observasi, dan review dokumentasi. Terdapat dua macam data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi atau wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari jurnal ilmiah, e-book, dan lain-lain. Alur penelitian yang akan dilaksanakan dalam pengelolaan masalah pendistribusian kelas di UISI (Universitas Internasional Semen Indonesia). Hasil yang didapatkan adalah nilai *compliance* 8.125 persen dan *maturity level* yang berada di tingkat 1 yaitu senilai 1.6 (skala 5). Hal ini menunjukkan bahwa UISI masih belum memanfaatkan TI dengan baik dan secara maksimal.

Kata kunci: tingkat kepatuhan, tingkat kematangan, ruang kelas, COBIT 4.

MATURITY LEVEL MEASUREMENT CLASSROOM DISTRIBUTION USING COBIT 4.1 WITH DOMAIN DS10

Abstract

IT audit is a form of control or supervision of the information technology infrastructure that is carried out covering the whole, or briefly can be known as the evaluation process of all IT activities in the organization. IT auditors are people who conduct audits, who have the task of collecting evidence through interviews, surveys, observations, and documentation reviews. There are two types of data, namely primary data and secondary data. Primary data is obtained through observation or interview, while secondary data is obtained from scientific journals, e-books, and others. The flow of research that will be carried out in the management of class distribution problems in UISI (University International of Semen Indonesia). The results obtained are 8.125 percent compliance value and level 1 maturity level which is worth 1.6 (scale 5). This shows that UISI still does not utilize IT properly and optimally.

Keywords: maturity level, compliance, classroom, COBIT 4.

1. PENDAHULUAN

Hampir seluruh organisasi menggunakan Teknologi Informasi untuk keberlangsungan proses bisnis yang dimiliki. Organisasi yang baik mengetahui bahwa TI dapat meningkatkan nilai dalam aktivitas utama maupun aktivitas pendukung. Saat ini tidak hanya organisasi atau perusahaan yang menerapkan TI, akan tetapi institusi pendidikan menggunakan TI untuk mendukung kinerjanya.

Universitas Internasional Semen Indonesia adalah salah satu institusi pendidikan yang menerapkan TI dalam proses operasionalnya, contohnya adalah sistem informasi akademik, sistem poin ekstrakurikuler mahasiswa, sistem perpustakaan,

dll. Berdasarkan wawancara dengan layanan akademik UISI, masih ada beberapa layanan yang masih memiliki masalah karena belum memiliki sistem TI. Salah satu masalahnya adalah dalam pendistribusian ruang kelas sesuai dengan permintaan program studi. Pihak layanan akademik masih melakukan semua prosesnya dengan cara manual yang seharusnya bisa diefisienkan dengan menggunakan TI. Layanan akademik UISI masih melakukan komunikasi langsung untuk permintaan ruang kelas sehingga masih sering mengalami *miscommunication* antar layanan akademik dan program studi. Keberadaan TI dalam organisasi harus dipelihara, dinilai, dan dievaluasi dengan baik agar

dapat dipastikan alur organisasi tetap *inline* dengan tujuan di organisasi tersebut. Untuk memastikan alur dan tujuan organisasi tetap sejalan, maka dilakukan audit TI.

Audit TI merupakan bentuk pengendalian dan pengawasan dari infrastruktur TI secara menyeluruh. Audit TI terdapat kegiatan pengawasan, penilaian, dan evaluasi. Auditor TI adalah orang yang melakukan audit, dengan cara mengumpulkan bukti-bukti melalui survei, wawancara, observasi, dan review dokumentasi. Audit TI dapat dilakukan menggunakan berbagai *framework* seperti COBIT, COSO, ITIL, dll.

COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) adalah *framework* untuk melakukan audit TI. *Framework* COBIT memiliki 4 domain yaitu *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)*, dan *Monitor and Evaluate (ME)*.

DS10 adalah salah satu sub-domain dari domain *Deliver and Support (DS)*. DS10 akan membahas tentang *Manage Problems* atau Pengelolaan masalah.

Berdasarkan penjelasan permasalahan di paragraf sebelumnya, maka dalam penelitian ini akan mengusulkan untuk meneliti dan menilai/melakukan pengukuran tingkat kematangan pendistribusian ruang kelas berdasarkan permintaan program studi, serta melaporkan dalam bentuk laporan temuan dan rekomendasi dalam domain DS10 dalam *framework* COBIT 4.1. Penelitian dibatasi dengan satu sub domain yaitu DS10 dengan justifikasi pembagian area penelitian.

Penggunaan objek penelitian pendistribusian ruang kelas, dikarenakan melihat pada prioritas studi kasus pada ruang lingkup yang sesungguhnya di universitas, karena universitas memiliki jurusan dengan multi disiplin ilmu yang beragam dengan adanya ciri khas karakteristik pembelajaran dari masing – masing program studi. Karakteristik Sosial mengutamakan penggunaan kelas dalam bentuk melingkar dan bersifat untuk berdiskusi atau berinteraksi secara sosial, karakteristik Eksak mengutamakan penggunaan kelas dalam bidang ilmu pasti, karakteristik TI mengutamakan penggunaan kelas dalam bidang teknologi yang membutuhkan komputer.

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan paparan studi kasus yang akan diambil, maka dalam penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dimana penelitian yang diambil akan mengeluarkan hasil berupa angka dan deskripsi tentang hasil yang didapatkan.

Tabel 1. Penelitian terdahulu COBIT 4.1

penulis	judul	celah
(Wardani dan Puspitasari, 2014)	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas ABC)	Tidak difokuskan pada satu domain
(Ambarwati dll., 2017)	Analisis Implementasi Teknologi Informasi pada Domain Deliver and Support di PT . RDPI	Cakupan domain yang luas
(Hanief dan Nugraheni, 2015)	Pengukuran Maturity Level Pembelajaran Asinkronus Melalui Media Tik Dengan Framework Cobit 4.1	Pengukuran tingkat kematangan menggunakan domain DS7, DS12, dan DS13
(Muhammad, 2017)	Pengukuran Maturity Level Proses TI AIB , Pengukuran Maturity Level Proses TI AIB , A14 , dan DS4 Menggunakan Framework Cobit 4.1.	Tidak memiliki grafik radar
(Ricoida dan Hermanto, 2016)	Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Layanan Teknologi Studi Kasus PT ABC	Menggunakan DS10 dan DS13 untuk menilai tingkat kematangan
(Satyareni dan Mahanani, 2014)	Audit Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi (PT) XYZ Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1	Maturity level tiga belas proses dalam domain DS
(Winalia, Renaldi dan Hadiana, 2017)	Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi menggunakan COBIT 4.1 Pada Universitas Jenderal Achmad Yani	Berfokus pada domain PO dan menggunakan kuisioner dalam perolehan data
(Lesmono dan Erica, 2018)	Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Metode COBIT 4. 1	Menggunakan 12 responden dalam penelitian
(Fenny dan Andry, 2017)	Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada PT. Aneka Solusi Teknologi	Tidak memiliki laporan temuan dan rekomendasi untuk studi kasus tersebut.
(Kosasi, 2014)	Evaluasi Tingkat Kematangan Domain and Deliver Support Dengan Framework COBIT 4.1	Hasil dari penelitian ini hanya ditujukan untuk mengetahui <i>maturity level</i> dari tata kelola TI

penulis	judul	celah
		di perusahaan ritel dengan domain DS5.

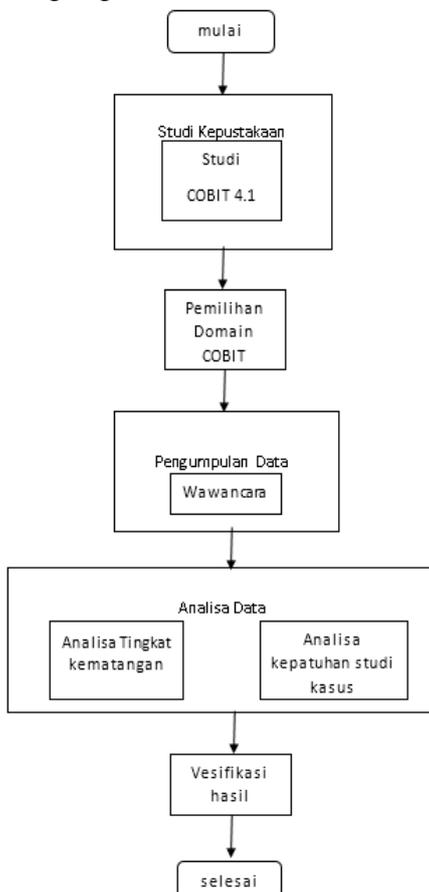
Berdasarkan penelitian terdahulu pada Tabel 1. Penelitian terdahulu COBIT 4.1 *maturity level* berpacu pada COBIT, sedangkan ISO/IEC 15504-2 mengacu pada sembilan proses untuk mengetahui *capability and performance of process dimension and probability dimension*, sehingga tidak relevan dengan objek penelitian karena bukan termasuk dalam proses IT.

2.1 Pengumpulan Data Penelitian

Dalam penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan dengan pengumpulan data primer yaitu dengan melakukan wawancara dan meminta bukti dokumen jika ada sebagai bukti tambahan kepada pihak – pihak yang terkait dalam penelitian ini, pihak yang terkait adalah layanan akademik dan Kabag Layanan Akademik UIISI.

2.2 Diagram Alur Penelitian

Dalam diagram alur ini bisa dilihat alur penelitian yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan tentang metode yang digunakan sebagai pengumpulan data :

- Studi literatur : dimana studi yang digunakan sebagai acuan pengerjaan studi kasus ini adalah COBIT4.1
- Pemilihan domain COBIT : langkah selanjutnya yaitu pemilihan domain, dimana pemilihan domain ini sangat perlu untuk pemecahan masalah dalam studi kasus yang dipilih, dan domain yang dipilih adalah DS10 tentang Pengelolaan Masalah
- Pengumpulan data : dalam tahap ini pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara kepada pihak – pihak yang terkait dalam penelitian , pihak yang terkait adalah layanan akademik UIISI
- Analisis data : pengolahan data yang telah dikumpulkan melalui tahap wawancara yang telah dilakukan
- Verifikasi : memastikan kembali bahwa data yang diperoleh sudah sama dengan hasil yang didapatkan
- Strategi perbaikan : pengelompokan data yang perlu diperbaiki dalam studi kasus yang dipilih
- Rekomendasi : pemberian saran sebagai pelengkap perbaikan yang telah di temukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas dan perhitungan data-data hasil analisis yang dikumpulkan melalui wawancara pihak layanan akademik dan Kabag Layanan Akademik, yang selanjutnya dianalisis menggunakan DS10 dengan *framework* COBIT 4.1. Hasil dan pembahasan akan meliputi penentuan dan perhitungan tingkat kematangan dan tingkat kepatuhan layanan akademik. Selanjutnya akan dilakukan pembuatan laporan temuan dan rekomendasi untuk evaluasi terhadap penilaian layanan akademik.

3.1 Framework Penelitian

Framework yang digunakan untuk penelitian ini adalah *COBIT 4.1 (Control Objective for Information and Related Technology)* kumpulan dari dokumen yang dapat membantu kinerja para auditor dimana *framework* bagi pengelolaan teknologi informasi (TI) dan merupakan kumpulan perangkat yang mendukung manajer untuk menghubungkan antara kebutuhan yang dikendalikan (*control requirement*), masalah dalam teknis(*technical issue*), dan risiko bisnis (*business risk*). COBIT sendiri disusun oleh The IT Governance Institute (ITGI) dan *Information System Audit and Control Association (ISACA)* (Arumana, 2014).

3.2 Audit TI

Audit TI dilakukan pada proses TI, apakah sesuai dengan standart dan ketentuan yang berlaku sehingga audit TI lebih menguji kepatuhan (*compliance*) terhadap prosedur acuan dalam

pelaksanaan serta terhadap pemangku kepentingan yang terkait (Lusiana, 2018).

3.3 Identifikasi Proses TI

Tahap untuk mengidentifikasi proses TI yang akan disesuaikan dengan studi kasus.

Tabel 2. Proses TI dalam studi kasus

domain ti	proses ti
DS (Deliver and Support)	DS10 Pengelolaan Masalah

3.4 Pemilihan Domain COBIT 4.1

Tahap ini dilakukan untuk pemilihan domain dan menjabarkan apa saja yang dijelaskan dalam sub-domain dari DS10 Pengelolaan Masalah.

Tabel 3. Pemilihan domain dan sub domain

DS10 pengelolaan masalah	
DS10.1	Identifikasi dan klarifikasi masalah
DS10.2	Tracking masalah dan solusi
DS10.3	Penutupan Masalah
DS10.4	Integrasi insiden dan masalah

3.5 Penentuan Skala Audit Checklist

Melakukan wawancara dengan pihak layanan akademik UISI untuk menjawab pertanyaan pada audit checklist yang telah ditentukan dan menghitung skala masing-masing audit checklist.

Tabel 4. Pemilihan domain dan sub domain

audit checklist	skala
DS10.1.1	1
DS10.1.2	3
DS10.2.1	2
DS10.2.2	3
DS10.3.1	1
DS10.4.1	1
Rata-rata	1.83

3.6 Analisis Tingkat Kematangan dan Kepatuhan

Tahap ini adalah tahap untuk melakukan pengukuran tingkat kematangan dan kepatuhan dari layanan akademik menggunakan domain DS10 dengan framework Cobit 4.1.

Tabel 5 adalah hasil perhitungan tingkat kematangan dan kepatuhan layanan akademik di seluruh proses dalam domain DS10.

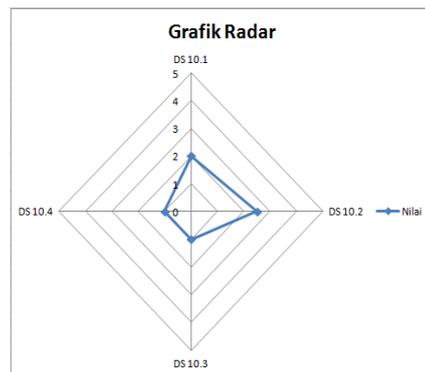
Pembobotan dengan jumlah 25% ini berdasarkan informasi dari direktorat akademik, yang menganggap penggunaan ruang kelas di universitas memiliki prioritas yang sama, sehingga tiap

komponen yang ada di DS10 memiliki nilai bobot yang sama.

Tabel 5. Hasil perhitungan tingkat kematangan dan kepatuhan

n	proses	nilai (n)	bobot (%)	jumlah (nxb)	ref
1	Identifikasi dan klasifikasi masalah	2	25%	0.5	DS10.1
2	Tracking masalah dan solusi	2.5	25%	0.625	DS10.2
3	Penutupan masalah	1	25%	0.25	DS10.3
4	Integrasi insiden dan masalah	1	25%	0.25	DS10.4
Total			100%	1.625	
Nilai Rata-Rata = (Total/4)				0.406	
Nilai Akhir = (Nilai rata-rata/5) x 100%				8.125	

Dari hasil perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil yang didapatkan adalah nilai *compliance* 8.125% dan *maturity level* yang berada di tingkat 1 yaitu senilai 1.6. Hal ini menunjukkan bahwa layanan akademik UISI masih belum memanfaatkan TI dengan baik dan secara maksimal.



Gambar 2. Grafik radar masing-masing proses DS10.

Dari grafik radar dapat dilihat skala di setiap sub-domain dari DS10 dalam skala 5.

Tabel 6. Hasil tingkat kepatuhan dan kematangan studi kasus DS10 pengelolaan masalah

Tingkat kepatuhan	8.125%
Tingkat kematangan	1.6

3.7 Temuan dan Rekomendasi

Setelah melakukan penilaian maka langkah yang dilakukan adalah membuat laporan temuan dan rekomendasi yang ditujukan kepada layanan akademik UISI. Laporan temuan dan rekomendasi berguna untuk keberlangsungan perbaikan untuk layanan akademik UISI.

Tabel 7. Proses Identifikasi dan Klasifikasi Masalah DS10.1

temuan
<ul style="list-style-type: none"> Layanan akademik belum memiliki prosedur untuk pendistribusian ruang kelas Layanan akademik sudah melakukan pendistribusian ruang kelas sesuai kebutuhan prodi, dan memiliki bukti. Namun bukti laporan yang dimiliki hanya sebuah jadwal pembagian kelas, bukan laporan pencatatan.
rekomendasi
<ul style="list-style-type: none"> Membuat prosedur untuk pendistribusian ruang kelas Membuat laporan yang berisi permintaan dan pembagian ruang kelas sesuai kebutuhan prodi

Tabel 8. Tracking Masalah dan Solusi DS10.2

temuan
<ul style="list-style-type: none"> Layanan akademik tidak memiliki dokumen persetujuan untuk permintaan ruang kelas Layanan akademik memiliki solusi untuk menyelesaikan masalah jika ruang kelas penuh, akan tetapi solusi yang diberikan tidak solutif
rekomendasi
<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen persetujuan dengan prodi untuk permintaan ruang kelas Memberikan solusi yang dapat menyelesaikan masalah untuk kelas yang penuh dan dapat dijalankan oleh mahasiswa

Tabel 9. Penutupan Masalah DS10.3

temuan
Layanan akademik tidak memberikan status penutupan masalah setelah permasalahan diselesaikan, sehingga pelapor tidak mengerti jika masalah sudah selesai.
rekomendasi
Layanan akademik memberikan dan menjelaskan status penutupan masalah kepada pelapor.

Tabel 10. Proses Integrasi Insiden dan Masalah DS10.4

temuan
Layanan akademik tidak mengelompokkan antara insiden dan masalah pendistribusian kelas.
rekomendasi
Melakukan pengelompokkan terhadap insiden dan masalah yang sering dialami dalam pendistribusian kelas.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian diatas adalah :

1. Studi kasus dalam penelitian di layanan akademik UIISI dapat diukur tingkat kematangan dan kepatuhannya menggunakan COBIT 4.1 dengan domain DS10.
2. Hasil dari penelitian ini didapat tingkat kematangan 1.6 dari skala 5 yang masih berada pada level 1 yaitu *initial/ad hoc*.
3. Tingkat kepatuhan di layanan akademik tepatnya di studi kasus pendistribusian ruang kelas sebesar 8.125 persen.
4. Layanan akademik UIISI masih belum menggunakan TI dengan efektif untuk proses pendistribusian ruang kelas sehingga memiliki tingkat kematangan yang masih rendah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat dan kelancaran untuk menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada pihak layanan akademik UIISI yang bersedia membantu memberikan informasi yang dibutuhkan, dan tidak lupa penulis berterima kasih kepada dosen pembimbing kuliah Simulasi Tata Kelola dan Audit TI yang membimbing dan memberikan arahan dari awal perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

- ARUMANA, A., ROCHIM, A. F. & WINDASARI, I. P., 2014. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 pada Fakultas Teknik Undip. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.
- LUSIANA, D., 2018. Mengevaluasi Tingkat Kematangan Domain Delivery Support (DS11) Perpustakaan Menggunakan Kerangka COBIT 4.11. *JUSTINDO*.
- AMBARWATI, A. ET AL. (2017) 'Analisis Implementasi Teknologi Informasi pada Domain Deliver and Support di PT . RDPI', 2(2), pp. 61–66.
- FENNY AND ANDRY, J. F. (2017) 'Audit sistem informasi menggunakan framework cobit 4.1 pada pt. aneka solusi teknologi', (November).
- HANIEF, S. AND NUGRAHENI, Y. (2015) 'Pengukuran Maturity Level Pembelajaran Asinkronus Melalui Media Tik Dengan Framework Cobit 4.1', pp. 6–8.
- KOSASI, S. (2014) 'EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN DOMAIN DELIVER AND SUPPORT DENGAN FRAMEWORK COBIT 4 . 1', (372).
- LESMONO, I. D. AND ERICA, D. (2018) 'Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Metode COBIT 4 . 1 (Studi Kasus : PT . IMI)', 18(1).
- MUHAMMAD, G. M. (2017) 'Pengukuran Maturity Level Proses TI AI3 , Pengukuran Maturity Level Proses TI AI3 , AI4 , Dan DS4 Menggunakan Framework COBIT 4.1'.
- RICOIDA, D. I. AND HERMANTO, D. (2016) 'Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi', pp. 6–7.
- SATYARENI, D. H. AND MAHANANI, F. (2014) 'Audit Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi (PT) XYZ Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1', *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) Yogyakarta*, 21(1), pp. 1907–5022.
- WARDANI, S. AND PUSPITASARI, M. (2014) 'Audit Tata Kelola Teknologi Informasi

Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas ABC)', 7, pp. 38–46. Available at: http://jurtek.akprind.ac.id/sites/default/files/38-46_wardani.pdf.

WINALIA, RENALDI, F. AND HADIANA, A. I. (2017) 'Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi menggunakan COBIT 4.1 Pada Universitas Jenderal Achmad Yani', pp. 31–36.